Hündürlükdən Asılı Olaraq Erkən Yaz Bitkilərinin Həyati Formaları

E.S.Şükürov, M.A.Nəbiyev, V.M.Əli-zadə
AMEA Botanika İnstitutu, Badamdar şossesi 40, Bakı AZ 1073, Azərbaycan, E-mail: eldar1972@live.com

Tədqiqatın məqsədi hündürlükdən asılı olaraq müxtəlif bitkilik tiplərində rast gəlinən erkən yaz ot bitkilərini öyrənmək olmuşdur. Tədqiqat marşrut üsulu ilə dəniz sahilindən başlayaraq ön dağ qurşağına qədər yerinə yetirilmişdir. Tədqiqatın nəticələri göstərmişdir ki, dənizsahili zolaqda rast gəlinən bitkilərin 100%-i birillik, bozqır bitkiliyində rast gəlinən erkən yaz bitkilərinin 100%-i soğanaqlı, meşə bitkiliyində rast gəlinən bitkilərin 50%-i soğanaqlı və 50%-i isə çoxillik bitkilərdir. Belə məlum olmuşdur ki, hündürlükdən asılı olaraq erkən yaz ot bitkilərinin həyati formaları hündürlükdən və nəticə etibarilə iqlim və edafik amillərdən asılı olaraq dəyişir.

Açar sözlər: *transekt, həyati formalar, efemer, geofit, efemeroid*

GİRİŞ

Floristik istiqamətlərin tədqiqi biomüxtəlifliyin, o cümlədən fitobiomüxtəlifliyin öyrənilməsi və qorunması kimi müasir qlobal problemlərin həyata keçirilməsində mühüm mərhələ hesab olunur. Bu tip tədqiqatların strategiyası bitki örtüyünün müasir vəziyyəti və onun artan antropogen təsirlərə reaksiyası haqqında elmi əsaslandırılmış məlumatların əldə olunması və bunun əsasında fitobioobyektlərin qorunmasına dair tədbirlərin və təkliflərin işlənməsi ilə təyin olunur.

Hal-hazırda bitki örtüyü, təbii fitosenozlar transformasiyaya məruz qalaraq, əhəmiyyətli dərəcədə antropogen təzyiq nəticəsində antropofitlərlə zəngin dəyişilmiş fitosenozlara çevrilir. Bu zaman flora bütövlükdə az dəyişikliyə məruz qalır və bitki örtüyünün elementar vahidlərini özündə kifayət qədər çox qoruyur, növlərin senopopulyasiyalarının tərkib hissələrindən ibarət bitkilikdən daha davamlı olan və keçmiş təbii fitobiotanın xarakteri haqqında informasiya daşıyır (Прилипко, 1970; Джапова, 2007; Болатчиев, 2011). Bu baxımdan təbii bitki örtüyünün tədqiqində floristik metodlar daha informativ olur.

Böyük Qafqazın cənub-şərq yamacları Xəzər dənizi sahillərindən başlayaraq aşağı meşə qurşağına qədər ərazilər qış otlaqları kimi istifadə olunur. Burada xırda və iri buynuzlu mal-qaranın intensiv otarılması oktyabr ayından başlayaraq may ayına qədər davam edir. May ayından oktyabr ayına qədər isə onlar yaylaqlara köçürlər.

Azərbaycanın şimal-şərq rayonlarının flora və bitkiliyi haqqında ümumi məlumatlar Grossheym, Prilipko və sonralar Şükürov tərəfindən verilmişdir (Şükürov, 1999; Şükürov, 2002; Гроссгейм, 1948; Прилипко, 1970). Ərazinin daha ətraflı floristik tərkibi Şahsuvarov tərəfindən öyrənilərək təkcə Samur-Dəvəçi düzənliyində, Xəzər dənizi sahili zolağında 56 fəsiləyə mənsub 298 növ bitki müəyyən edilmişdir (Шахсуваров, 1994).

Fiziki-coğrafi şəraitin müxtəlifliyi ilə əlaqədar olaraq ərazidə Xəzərətrafı littoral bitkilikdən tutmuş yüksək dağ çəmənləri və bozqırlara qədər müxtəlif bitkilik tipləri formalaşmışdır. Bu müxtəlif bitkilik tiplərində rast gəlinən erkən yaz bitkiləri, fiziki-coğrafi şəraitdən asılı olaraq onların həyati formaları və növ müxtəlifliyi haqqında heç bir ədəbiyyatda rast gəlinmir.

Tədqiqatın məqsədi Xəzər sahilindən başlayaraq orta dag meşə qurşağına qədər marşrut üsulu ilə geobotaniki müşahidələr aparmaq, müxtəlif bitkilik tiplərinin təsvirini və orda rast gəlinən erkən yaz ot bitki növlərinin floristik analizini vermək, sistematik və morfoloji təhlilin müəyyən edilməsindən ibarət olmuşdur. Eyni zamanda qarşıya qoyulmuş əsas vəzifələrdən biri müşahidə olunmuş antropogen və ətraf mühit amillərinin təsirini qiymətləndirmək, hündürlükdən və digər ətraf mühit amillərindən asılı olaraq erkən çiçəkləyən bitkilərin həyati formalarının öyrənilməsi olmuşdur.

Müşahidə sahələri. Müşahidələr Giləzi dilindən başlayaraq şimal-qərb istigamətində uzunluğu təxminən 65 km olan üfüqi xətt boyunca hündürlüyü dəniz səviyyəsindən 18-20 m aşağı və 700-800 m yüksək olan sahəni əhatə etmişdir (Şəkil 1).

Regionun Samur-Dəvəçi ovalığının təxminən 1/3 hissəsi okean səviyyəsindən aşağıdadır. Ovalığın ən yüksək nöqtəsi qərbdə ön dağ qurşağı ətəyində 200-215 m-ə çatır. Az mailli Samur-Dəvəçi ovalığında littoral, psammofit, səhra, yarımsəhra, bataqlıq, çala-çəmən, meşə, çılpaq sahələr və oazislər kimi müxtəlif landşaftları mövcuddur. Ön dağ qurşağı dəniz səviyyəsindən 200-250 m-dən 800-1000 m-dək yüksəkliyə qədər olan ərazini əhatə edir.

Babadağdan şərqdə Xaldan ətrafında leyas və dogger çöküntüləri daha az meyilli aşağı enən titon



Şək. 1. Tədqiq olunan sahələr.

və neokon lay dəstləri ilə əvəz olunur. Şahdağ zonasının əhəngdaşlarını isə senon gilləri, sonra da senonun mergel qatı əvəz edir.

Geoloqların məlumatlarına görə bu çöküntülər üçüncü dövrə aid gil-qum törəmələrinin üstünü örtmüşdür (Azərbaycan SSR-nin Fiziki Coğrafiyası, 1959). Həmin törəmələr Yan silsilənin ətəkləri zolağında xeyli yayılmışdır. Sonra sahənin artıq ovalıq hissəsində qədim Xəzərin terras çöküntüləri başlayır. Onlar çaqıl yığınlarından, konqlomeratlardan, qum daşlarından, gillərdən, qabıqlı əhəngdaşlarından və sahil boyu hissədə cavan Xəzər töküntülərindən ibarətdir. Azərbaycanın şimal-şərqinin əsas yeraltı sərvəti neft yataqlarıdır. Tədqiq olunan marşrut xətti regionda ən böyük neft yatağı olan Siyəzən neft yatağını kəsib keçir. Hidrokarbonatlı, hidrogen-sulfidli soyuq bulaqlar Çıraqqalada mövcuddur.

Marşrut üzrə rütubətli, şoran, balıqqulağılı qumlu, qumlu, səhra və yarımsəhra, qonur və boz-qonur, bozqırlaşmış qəhvəyi, qara, şabalıdı və dağ-meşə torpaqları formalaşmışdır.

İ.V.Fiqurovskinin göstərdiyinə görə dənizin tədricən geri çəkilməsi nəticəsində sudan azad olan indiki Samur-Dəvəçi və dəniz kənarı düzənliklər isə isti və quru iqlimə malik olmuşdur (Фигуровский, 1926). Aran rayonlarının isti və quru iqlimi həmsərhəd dağətəyi zonanın zəngin subtropik bitki örtüyünə mənfi təsir göstərmiş və bu rayonların iqlimi tədricən hazırkı müasir vəziyyətdə formalaşmışdır.

OBYEKT VƏ TƏDQİQAT ÜSULLARI

Tədqiqat obyekti Böyük Qafqazın cənub-şərq yamacları, Xəzər dənizi sahillərindən başlayaraq aşağı meşə qurşağına qədər ərazilərin erkən yaz bitkilərinin həyati formalarını və onların rast gəlindiyi təbii bitkilik tiplərinin müasir vəsiyyətini erkən yazda öyrənməkdən ibarət olmuşdur. Müşahidələr 2011-ci il martın 25-də dəniz sahilindən başlayaraq ön dağ qurşağına qədər olan ərazidə səhra, bozqır və meşə bitkilik tiplərində marşrut üsulu ilə aparılmışdır. Ərazinin erkən yaz florasını öyrənən zaman müasir geobotaniki metodlardan istifadə olunmuşdur. Qeyd olunan ərazidə hər birinin ölçüsü 10 min kv.m olmaqla 4 pilot sahədə transekt üsulu ilə yerinə yetirilmişdir. Mart ayında təbiət tam ayılmadığı üçün az sayda çiçəkləyən bitkilərə rast gəlinmişdir. Ona görə də biz yalnız çiçəkləyən ali bitkilərin herbari materiallarını toplayıb, onların “Флора Азербайджана” [1950-1961], çoxcildliklərinə əsasən təyin edilməklə müəyyənləşdirmişik. Toplanmış herbari materialları bitki örtüyünün konspektinin tərtibindən Botanika İnstitutunun herbari fondunun zənginləşdirilməsində istifadə olunmuşdur. Lakin bitkiliyin layihə örtüyü və növ tərkibi pik nöqtəyə çatmadığından fitosenozun strukturu haqqında tam məlumat vermək mümkün deyil. Bitkilərin həyati formalarının təhlili zamanı bir çox alimlərin o cümlədən Raunkiaer, 1934; Serebryakov, 1964; Qovaerts və başqalarının,

2000, istifadə etdikləri təsnifat sistemi nəzərdən keçirilmişdir. Lakin Raunkier və Serebryakovun təsnifatı daha geniş istifadə olunduğu üçün toplanan növlərin təhlili zamanı həyati formalar bu təsnifata görə verilmişdir (Raunkiaer, 1934; Серебряков, 1964).

Regionun bitkilik tiplərini və rast gəlinən erkən yaz bitkilərinin populyasiyalarını müəyyən etmək üçün seçilmiş pilot sahələrdə "transekt" üsulu ilə 1 m^2 ölçüsü olan kvadratlardan istifadə olunmuşdur (Phil Barker, 2001). Tədqiqatların həyata keçirildiyi ərazilərin dəniz səviyyəsindən hündürlüyü və koordinatları GPS avadanlığının vasitəsilə təyin edilmişdir.

NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

Əsas nəticələrdən biri kimi dəniz sahilindən başlayaraq ön dağ qurşağına qədər olan ərazidə rast gəlinən müxtəlif bitkilik tiplərində (psammofit, səhra, bozqır və meşə) relyefdən, edafik və iqlim amillərindən asılı olaraq rast gəlinən erkən yaz florasının tərkibi, sistematikası, morfologiyası, həyati formaları öyrənilərək onların müxtəlif yaşayış mühitlərində yayılma qanunauyğunluqları müəyyən edilmişdir. Öyrənilən ərazinin bitki örtüyünün növləri floristik rayonlar və bitki qurşaqları üzrə qeyri-bərabər paylanmışdır. Dəniz səviyyəsindən hündürlüyün artması ilə dendrafloranın originallığı artır.

Ərazidən toplanmış bitkilər 13 növ 7 fəsiləyə mənsubdur. Erkən yaz bitkilərinin zənginliyinə görə birinci yeri *Liliaceae* (5 növ və ya ümumi növlərin 38%-i), ikinci yeri *Asteraceae* və *İridaceae* (2 növ və ya ümumi növlərin 15%-i) fəsilələri tutur. Digər 4 fəsilənin hər birində 1 növ olmaqla ümumi növlərin ayrı-ayrılıqda 8%-ni təşkil edirlər (Şək. 2).

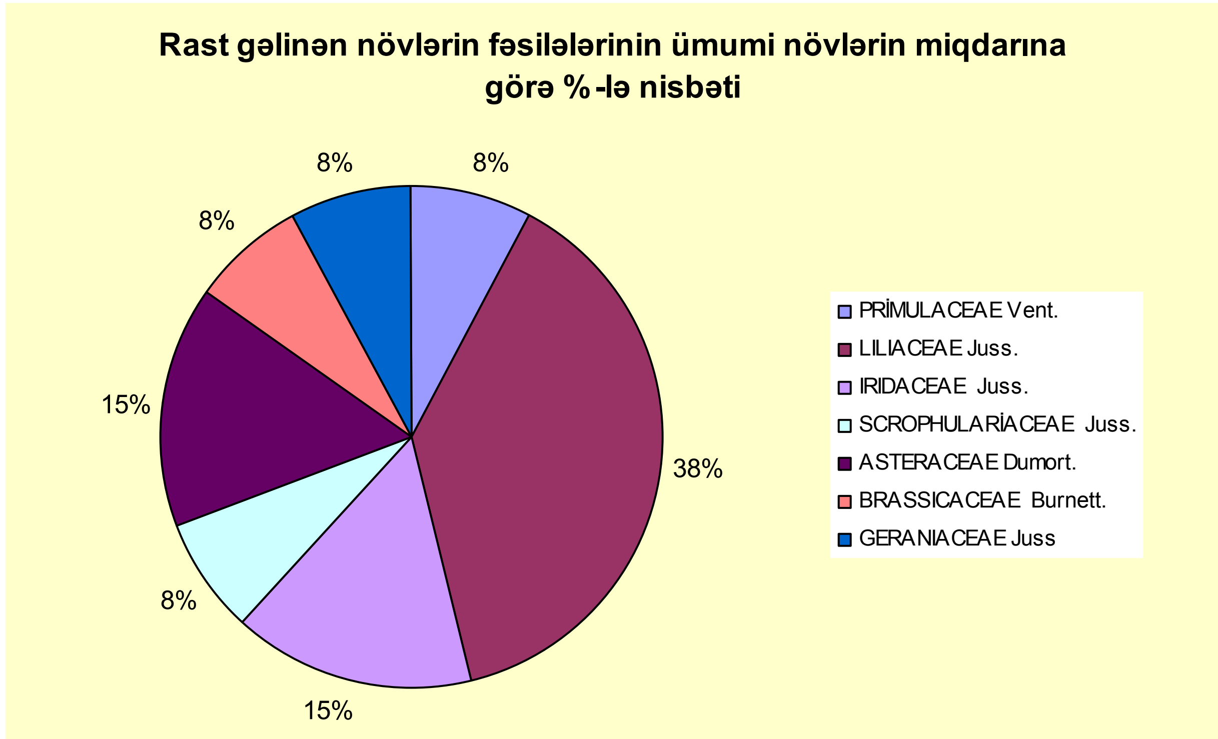
Nümunə sahələrinin yaxınlığında müxtəlif bitkilik tipləri müşahidə edilmişdir. Tədqiqatlar zamanı erkən çiçəkləyən yaz bitki nümunələri toplanılmış və bitkilik tipləri haqqında qısa məlumat verilmişdir.

Efemerli hərəkətli qumlu səhralar. Tədqiqatların həyata keçirildiyi dəniz sahili boyu rütubətli şoran torpaqlarda formalaşmış Sahil cığlığı (*Junicetum littoralis*) və İti cığlıq (*Junicetum acutus*) assosiasiyasından sonra gələn hərəkətli qumlu yerlərdə formalaşmış efemerlikdir. Dəniz səviyyəsindən 25 m aşağıdır. Torpaq qum və balıqqulağından ibarətdir. Burada yalnız Səhra çugundurotuna (*Alyssum desertorum*) və Sikuta durnaotuna (*Erodium cicutarium*) rast gəlinmişdir. Qeyd olunan ərazilər Yaşma və Giləzi ovçuluq təsərrüfatına aiddir. Ona görə də həm təbii amillərin, həm də ovçuluq fəaliyyəti ilə bağlı güclü təsirə məruz qalmışdır.

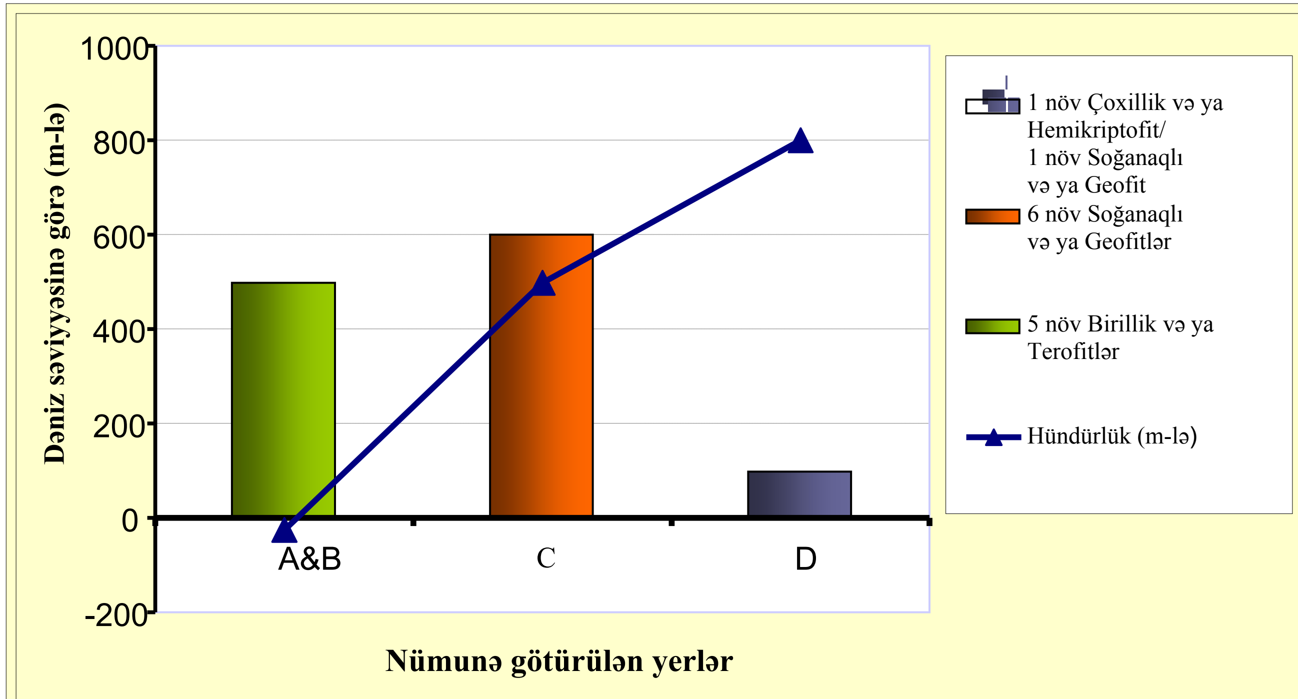
Artemisetum scoparia **yarımhərəkətli qumlu səhralar.** Bu mühit hərəkətli və bərkimiş qumlu və ya quru-gilli səhralar arasında keçid təşkil edir. Dəniz səviyyəsindən 20-23 m aşağıdır. Burada əsasən *Artemisia scoparia* növünün əmələ gətirdiyi qruplaşmada 3 növ (1. İran gülümbaharotu (*Calendula persica*), 2. Yaz xaçgülü (*Senecio vernalis*) və 3. Çöl bulaqotu (*Veronica arvensis*)) erkən yaz bitkilərinə rast gəlinmişdir. Çöl bulaqotu digər iki növlə müqayisədə tez-tes rast gəlinir. Bu tip bitkiliklərə təsir edən əsas fəaliyyət növləri ərazidə mal-qaranın həddindən artıq otarılması, yolların həddindən artıq çoxalması və külək enerjisindən istifadə məqsədilə ilk qurğuların tikilməsi ilə əlaəqdardır.

Artemisetum lerchiana **gilli-qumlu səhralar.** Bu tip bitkilik C nümunə sahəsinin qərbində qeydə alınmışdır. Bu mühitdə yalnız *Veronica arvensis* növünə rast gəlinmişdir. Buna baxmayaraq transektlərdən biri bu mühitdə rast gəlinən erkən yaz bitkilərinin sıxlığını öyrənmək məqsədilə quraşdırılmışdır. Hər kvadrat metrdə hündürlüyü 4-8 sm olan *Artemisia lerchiana*-nın bolluğu və say hesabı ilə 30-40-a çatmasına baxmayaraq onların əmələ gətirdiyi layihə örtüyü 10%-i ötmür. Bu da onunla izah oluna bilər ki, bitkilər vegetasiyanın başlanğıcındadır. Ərazinin həddindən artıq otarılmasına baxmayaraq *Artemisis lerchiana* cücərtilərinin belə sıxlıq əmələ gətirməsi sevindirici haldır (Şəkil 4).

Qariqa tipli Qaratikanlıq (*Paliuretum spina christi)* bozqırları. Ərazi ön dağ qurşağında yerləşir və dəniz səviyyəsindən təxminən 450-500 m yüksəklikdədir. Burada əsasən *Paliurus spina christi* növünün dominantlığı ilə formalaşmış qariqa tipli bozqır bitki qruplaşmasında 6 növ (1.Alekseenko qaz soğanı (*Gagea alexeenkoana*); 2.Xanı qarğasoğanı (*Gagea chanae*); 3.Toplu süsən (*Iris reticulata*); 4. Adam zəfəranı (*Crocus adami*); 5. Sintenisi xıncalaus (*Ornithogalum sintenisii*) və 6. Eyxler danaqıran *Merendera trygyna*) erkən yaz bitkiləri qeydə alınmışdır. Ərazidə kolların diblərində yeni yarpaqlamış *Arum* cinsinə də rast gəlinmişdir. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, *Crocus adami* və *Merendera trygyna* novlərinə fevral ayının ortalarında rast gəlinmişdir. *Iris reticulata* və *Crocus adami* orta hesabla hər kvadrat metrdə 2-3 ədəd olmaqla rast gəlinir. Ərazinin bitkiləri neftçıxarma fəaliyyəti ilə əlaqədar antropogen təsirə məruz qalmışdır. Yol kənarında kiçik bir ərazidə neft buruqlarının birinin ətrafında iki il bundan əvvəl orta hesabla hər kvadrat metrdə 1-2 ədəd *Iris reticulata*ya rast



Şək. 2. Rast gəlinən erkən yaz bitkilərinin fəsilələr üzrə paylanması.



Şək. 3. Hündürlükdən asılı olaraq erkən yaz bitkilərinin həyati formalarının paylanması. Aşağıdan yuxarı qalxdıqca bitkilərin həyati formaları uyğun olaraq birillik, soğanaqlı və çoxilliyə doğru dəyişir.

gəlindiyi halda, müşahidə aparılan dövrdə həmin ərazidə yalnız bir ədəd qeydə alınmışdır. Bu da ətraf ərazilərdə yaşayan insanlar tərəfindən *Iris reticulata* növlərinin dekorativ məqsədlər üçün toplanılması (qazılıb cıxarılması) ilə izah olunur.

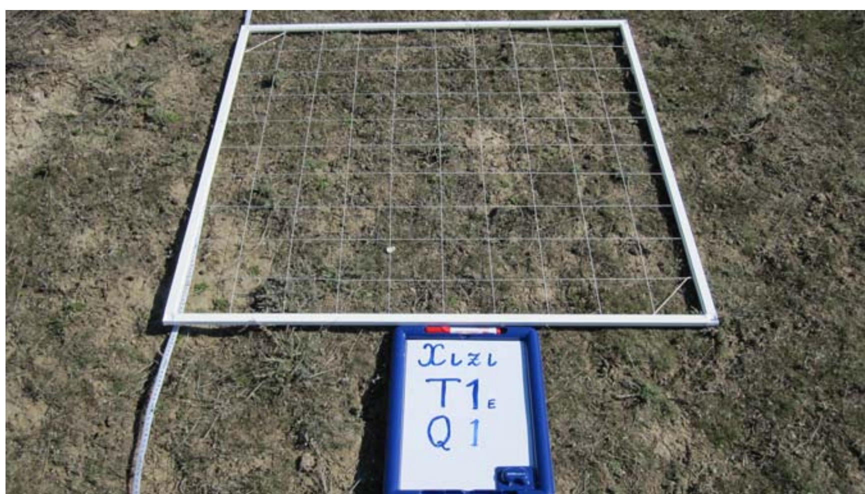
Uzunsaplaq palıdlıq (*Quergusetum longipes*) meşələri. Bu yaşayış mühiti dəniz səviyyəsindən 700-800 m hündürlükdə Böyük Qafqazın şərqində yerləşir. Burada əsas edifikator *Quergus longipes* bitkisidir.

Bitki qruplaşmaları. Erkən yaz bitkilərinin rast gəlindiyi 4 ərazinin bitkilik qruplaşmaları 1 saylı cədvəldə öz əksini tapmışdır.

Cədvəl 1. Müxtəlif yaşayış mühitində rast gəlinən erkən yaz bitkilərinin siyahısı

№	Yaşayış mühiti və bitki qruplaşmaları	Rast gəlinən erkən yaz bitkiləri
A	Efemerli hərəkətli qumlu səhralar	Səhra çugundur otu (*Alyssum desertorum* (Stapf.) Botsch) Sikuta durnaotu (*Erodium cicutarium* (L.) L'Her.)
B	*Artemisetum scoparia* yarımhərəkətli qumlu səhralar	İran gülümbaharotu (*Calendula persica* C.A.Mey.) Yaz xaçgülü (*Senecio vernalis* Waldst. & Kit.) Çöl bulaqotu (Veronica arvensis L.)
C	Qariqa tipli Qaratikanlıq (*Paliuretum spina christi)* bozqırları	Aleksenko qaz soğanı (*Gagea alexeenkoana* Miscz.) Xanı qarğa soğanı (*Gagea chanae* Grossh.) Toplu süsən (*Iris reticulata* M.B. və ya Çerapanova görə: *Iridodictyum reticulata* M.B. Bieb.) Rodionenko Adam zəfəranı (*Crocus adami* J. Gay) Sintenisi xıncalaus (*Ornithogalum sintenisii* O. sintenisii Freyn.) Eyxler danaqıranı (*Merendera trygyna* (Stev. ex Adams.) Stapf.)
D	Uzun saplaq palıdlıq (*Quergusetum longipes*) meşələri	Sibir zümrüdçiçəyi (*Scilla siberica* Haw.) Voronov novruzçiçəyi (*Primula woronowii* Losinsk.)

Qeyd: Erkən yaz bitkilərinin həyati formaları. A; B; C; və D - nümunə sahələrinin Xəritə 1-də verilmiş birkalarıdır.



Şək. 4. *Artemisetum lerchiana*

Ərazidə kükürdlü su ilə yanaşı az miqdarda neftlə çirklənmiş təbii bulaqlar da mövcuddur. Əraziyə marşrut zamanı qar əriyən yerlərdə yalnız *Sicilla siberica* və *Primula woronowii* növlərinin çiçəklədiyi müşahidə olunmuşdur. Ərazidən istirahət zonası kimi istifadə olunduğu üçün məişət tullantıları ilə çirkləndirilmişdir. Dağların təbii şəraiti onların coğrafi vəziyyətindən, dağ silsilələrinin istiqamətindən və hündürlüyündən sıldırımların və yamacların yerləşməsindən asılıdır. Dağlarda iqlim və bitki örtüyü düzənlikdə olduğu kimi tədricən deyil hündürlükdən asılı olaraq dəyişir. Əgər düzənlikdə (şimal yarımkürəsində) cənubdan şimala doğru 1300 km hərəkət etdikcə orta illik temperatur 6^0C aşağı düşürsə, dağlarda isə şaquli olaraq 1 km qalxdıqda orta illik temperatur 5-6^0C azalır.Yüksəkliyə qalxdıqca yağıntının miqdarı və günəş enerjisi dəyişir. Gündüzlər burada torpağın səthi çox qızır, gecə isə bütün yayı tez-tez baş verən şaxtalar və hətta güclü qar düşür. Yağıntılar əsasən yüksək dağların orta hissəsinə düşür, yüksək zirvələrdə isə yağıntı çox az düşür. İqlimdən asılı olaraq dağlarda bitki örtüyü ardıcıl olaraq bir-birini əvəz edir - bu şaquli zonallıq adlandırılır. 3 yüksəklik pilləsi ayırd edilmişdir. Alçaq dağlıq, orta dağlıq pilləsi (dəniz səviyyəsindən 1000-2500 m hündürlükdə) və yüksək dağlıq (meşələrin yuxarı sərhədindən hündür ərazilər). Zonaların yüksəklik sərhədləri ərazinin en dairəsindən, dağ silsilələrinin və yamacların istiqamətindən, ümumi iqlim şəraitindən asılıdır. Alçaq dağlıq bitkiliyi qonşu düzənlik bitki zonasına uyğun gəlir. Dağlıq ərazilərin, o cümlədən öyrənilən ərazinin, bitki örtüyünün paylanmasının xarakterik xüsusiyyəti şaquli zonallıq hesab olunur. Qurşaqlar üzrə növlərin paylanmasına ərazinin dağlıq xüsusiyyətləri, yamacların ekspozisiyası, torpaq xüsusiyyətləri, torpaq sürüşmələri prosesləri, külək rejiminin yerli xüsusiyyətləri və s. mühüm təsir göstərir.

Şək. 1-dən göründüyü kimi sahil zolağının qumlu səhralarında mühit əlverişsiz olduğundan, o cümlədən istilər düşdükdə qumlu torpaqların tez quruması birillik bitkilər üçün erkən yazda qısa müddətdə yaranmış əlverişli şəraitdən istifadə

edərək öz vegetasiyalarını tez başa vurması kimi bir uyğunlaşma yaranmışdır.

Tədqiqat işi Azərbaycan Respublikası Prezidentinin yanında Elmin İnkişafı Fondunun (EİF-2010-1(1)-40/26-3) dəstəyi ilə yerinə yetirilmişdir.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

Azərbaycan SSR-nin Fiziki Coğrafiyası. Azərbaycan Universiteti Nəşriyyatı.(1959) Bakı.

Şükürov E.S. (2002). Azərbaycanın Şimal-Şərq Regionunun Flora Analizi. Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası. Məruzələr, **VIII,** Bakı "Elm"**. 5-6:** 112-119.

Şükürov E.S. (1999). Azərbaycanın şimal-şərq regionlarının bitki örtüyü. "Azərbaycan Florası Bitkiliyinin istifadəsi və qorunması". Bakı, Elm: 424–429.

Болатчиев А.Б. (2011). Дендрофлора Карачаево-Черкесии и её анализ: Автореферат диссертации на соискание учёной степени канд. биол.наук. Ставрополь: 23 с.

Гроссгейм А. А. (1948). Растительный покров Кавказа. МОИП, М.: 267 с.

Джапова Р.Р. (2007). Динамика растительного покрова Ергенинской возвышенности и Прикаспийской низменности в пределах Республики Калмыкия: диссер. д-ра биол. наук. Москва: 288 с.

Серебряков И. Г. (1964). Жизненная форма высших растений и их изучение. Полевая геоботаника. М. Наука . **3**: 146-202.

Прилипко Л. И. (1970). Растительный покров Азербайджана. Баку: 168 с.

Фигуровский И. В. (1926). Климатическое районирование Азерб.ССР. "Материалы по районированию Азерб. ССР". **2; 2**. Баку, ВСНХ: 5-84.

Флора Азербайджана. (1961). **I-VIII.** 1950-1961.Баку. Изд. АН Азерб. ССР.

Черепанов С.К. (1995). Сосудистые растения России и сопредельных государств «Мир и семья-95». С.- Петербург.

Шахсуваров Р.Т. (1994). Псаммофитная растительность прибрежной полосы Каспийского моря (Самур-Дивичинская аллювиально-морская низменность). Диссерт. на сосик. канд. биол. наук, Баку.

Braun-Blanguet J. Lorigine et de (1923). Developpement des iloros dansle massif centrol de Fronce paris-Zurich.:120.

Govaerts, R., Frodin, D.G. and Radcliffe-Smith, A. (2000). World Checklist and Bibliography of Euphorbiaceae (with Pandanaceae). Volume 1. The Royal Botanic Gardens, Kew.

Phil Barker A. (2001). Technical Manual for Vegetation Monitoring. Resource Management& Conservation DPIWE.

Raunkiaer C. (1934).The life forms of plants and statistical plant geography Oxford: 48-154.

E.S.Shukurov, M.A.Nabiyev, V.M.Ali-zade

The life forms of early spring plants depending on the altitude

Purpose of the investigation was to study life forms of early spring plants being met occur in different types of vegetation depending on the altitude. The investigation was conducted in accordance with itinerary and semi stationary methods starting from sea shoreline until front mountain zone. Results of the investigation have shown that the life form of the plants occurs in the sea shoreline are 100% annual, in the steppe vegetation are 100% geophytes and 50% geophytes and 50% perennial plants in the forest vegetation. It has been revealed that the life forms of early spring plants are changing depending on altitude and consequently climatic and edaphic conditions.

Э.С. Шукюров, М.А.Набиев, В.М.Али-заде

Жизненные формы ранневесенних растений в зависимости от высоты произрастания

Целью исследования являлось изучение ранневесенних растений, встречающихся в различных типах растительности в прибрежных и низменных зонах Азербайджана. Исследования проводились с помощью маршрутного метода, начиная с прибрежных зон до начала горных склонов. Показано, что среди встречающихся в прибрежной полосе растений однолетние виды составляют 100%, раннецветущие весенние луковичные виды растений составляют 100% степной растительности. 50% лесной растительности составляют луковичные растения, 50% - многолетние растения. Выявлено, что жизненные формы ранневесенних трав изменяются в зависимости от высоты мест произрастания, влияния климата и эдафических факторов.